

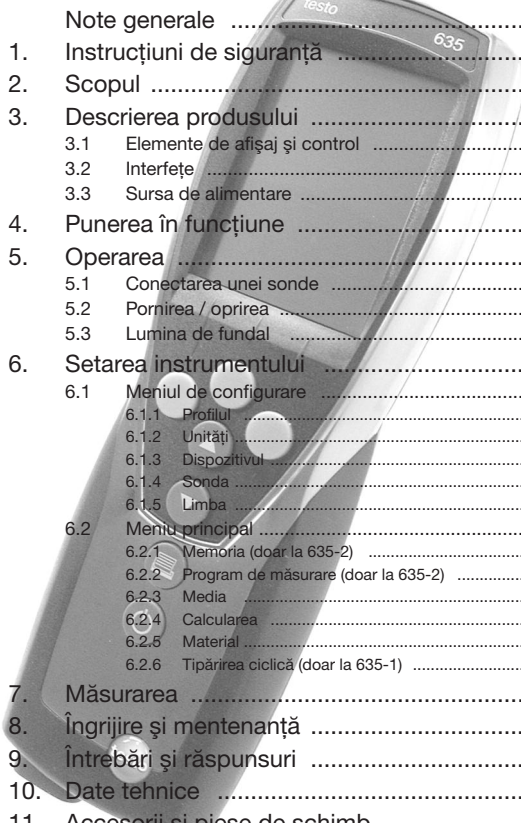


testo 635
**Instrument de măsură pentru umiditate, temperatură
și presiunea punctului de rouă**

Manual de utilizare

ro

Cuprins



	Note generale	2
1.	Instrucțiuni de siguranță	4
2.	Scopul	5
3.	Descrierea produsului	6
3.1	Elemente de afișaj și control	6
3.2	Interfețe	8
3.3	Sursa de alimentare	8
4.	Punerea în funcțiune	9
5.	Operarea	10
5.1	Conectarea unei sonde	10
5.2	Pornirea / oprirea	10
5.3	Lumina de fundal	11
6.	Setarea instrumentului	12
6.1	Meniul de configurare	12
6.1.1	Profilul	12
6.1.2	Unități	13
6.1.3	Dispozitivul	13
6.1.4	Sonda	15
6.1.5	Limba	17
6.2	Meniu principal	17
6.2.1	Memoria (doar la 635-2)	18
6.2.2	Program de măsurare (doar la 635-2)	19
6.2.3	Media	20
6.2.4	Calcularea	21
6.2.5	Material	22
6.2.6	Tipărirea ciclică (doar la 635-1)	23
7.	Măsurarea	24
8.	Îngrijire și mentenanță	26
9.	Întrebări și răspunsuri	27
10.	Date tehnice	28
11.	Accesorii și piese de schimb	29










Note generale

Acest capitol oferă sfaturi importante cu privire la utilizarea acestei documentații.

Documentația conține informații care trebuie respectate în vederea utilizării produsului în condiții de siguranță și eficiență.

Vă rugăm să citiți această documentație cu atenție și să vă familiarizați cu modul de funcționare al produsului înainte de utilizare. Păstrați acest document la îndemână, astfel încât să îl puteți consulta atunci când este necesar.

Identificare

Reprezentare	Semnificație	Comentarii
	Avertisment: Atenție!	Citiți cu atenție avertismentele și luați măsurile de precauție indicate! Dacă nu se respectă aceste măsuri se pot produce vătămări corporale grave.
	Avertisment: Precauție!	Citiți cu atenție avertismentele și luați măsurile de precauție indicate! Dacă nu se respectă aceste măsuri, se pot produce vătămări fizice ușoare sau deteriorarea echipamentului.
	Note	Oferă sfaturi utile și informații.
	1, 2 Obiective	Semnalizează că obiectivul trebuie atins prin măsurile descrise. În cazul în care pașii sunt numerotați, trebuie respectată întotdeauna ordinea prezentată!
	Condiție	Condiție ce trebuie îndeplinită pentru ca acțiunea să fie dusă la bun sfârșit
	1, 2, ... Pași	Pașii de urmat. În cazul în care pașii sunt numerotați, trebuie respectată întotdeauna ordinea prezentată!
Text	Textul afișat	Textul apare pe ecranul de afișare al instrumentului.
	Buton de control	Apăsați butonul.
	Buton de funcție	Apăsați butonul.
-	Rezultat	Arată rezultatul unui pas anterior.
	Referințe încrucișate	Se referă la informații mai extinse sau mai detaliate.

Formulare scurtă

Acest document include formulări scurte pentru a descrie etapele de funcționare (de ex. Apelarea unei funcții).

Exemplu: Apelarea funcției “Datele instrumentului”

Formulare scurtă: Instrument → → Date instr. → .

(1) (2) (3) (4)

Pașii de urmat:

- 1 Apăsați / pentru a apela funcția Device.
- 2 Confirmați selecția cu .
- 3 Apăsați / pentru a selecta funcția Inst. data.
- 4 Confirmați selecția cu .

1. Instrucțiuni de siguranță.

Acest capitol descrie regulile generale care trebuie urmate sau de care trebuie să se țină cont pentru o operare sigură a instrumentului.

Evitați vătămarea corporală și distrugerea echipamentului.

- › Nu utilizați instrumentul de măsură și sondele pentru măsurători pe sau în apropierea părților vii.
- › Nu depozitați instrumentul de măsură / celulele de măsurare împreună cu solvenți și nu utilizați niciun agent de uscare.

Siguranța produsului / respectarea termenilor de garanție.

- › Utilizați instrumentul de măsură numai în parametrii specificați în datele tehnice.
- › Utilizați întotdeauna instrumentul de măsură în mod corespunzător și în scopul pentru care este destinat. Nu utilizați forța.
- › Nu expuneți mânerul și liniile de alimentare la temperaturi mai mari de 70°C, cu excepția cazului în care este permisă în mod expres utilizarea la temperaturi mai ridicate. Temperaturile indicate pe sonde se referă numai la domeniul de măsurare al senzorilor.
- › Deschideți instrumentul doar în condițiile specificate în documentație pentru întreținere sau reparații. Efectuați doar întreținerea și reparațiile așa cum sunt descrise în documentație. Urmați pașii descriși pentru asemenea situații. Din motive de siguranță, folosiți numai piese de rezervă de la Testo.

Asigurați îndepărtarea corectă a deșeurilor.

- › Aruncați bateriile și acumulatorii numai la punctele de colectare special amenajate.
- › Trimiteți produsul înapoi la Testo la sfârșitul duratei de viață a acestuia. Ne vom asigura ca distrugerea sa să se facă într-un mod cât mai ecologic.

Instrumente cu modul radio 915.00MHz FSK

Avertisment: Schimbările sau modificările care nu sunt aprobate în mod expres de către partea responsabilă pentru conformitate ar putea anula autoritatea utilizatorului de a opera echipamentul.

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital Clasa B, în conformitate cu Partea 15 din Reglementările FCC.

Aceste limite sunt concepute pentru a oferi o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare într-o instalație rezidențială. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență iar dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile, poate cauza interferențe dăunătoare comunicațiilor radio.

Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalație. Dacă acest echipament cauzează interferențe dăunătoare pentru recepția radio sau de televiziune, care pot fi determinate de pomirea și oprirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferența prin una sau mai multe dintre următoarele măsuri:

- Reorientarea sau re poziționarea antenei de recepție.
- Creșterea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză pe un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.
- Consultați-vă distribuitorul sau un tehnician radio / TV pentru ajutor.

Funcționarea este supusă următoarelor două condiții:

- Acest dispozitiv nu poate provoca interferențe dăunătoare, și
- Acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențe care pot provoca o funcționare defectuoasă.

2. Scopul

Acest capitol prezintă domeniile de utilizare ale produsului.

Utilizați produsul doar pentru acele aplicații pentru care a fost proiectat. Pentru orice nelămuriri vă rugăm să contactați Testo.

Testo 635 este un instrument de măsură compact destinat măsurării temperaturii, umidității și a presiunii punctului de rouă.

Produsul a fost conceput pentru a îndeplini următoarele sarcini:

- Măsurarea climatului unei camere
- Controlul și inspecția instalațiilor de ventilație și de aer condiționat
- Măsurarea presiunii punctului de rouă în sistemele de aer condiționat
- Stabilirea umidității materialelor

Produsul **nu** poate fi utilizat în următoarele aplicații:

- În zonele cu risc de explozie.
- Măsurători în scop de diagnostic medical.

3. Descrierea produsului

Acest capitol prezintă o imagine de ansamblu asupra componentelor produsului și funcțiilor sale.

3.1 Elemente de afișaj și control

Prezentare generală



- ① Interfață infraroșu, USB
- ② Ecran de afișare (se poate activa lumina de fundal)
- ③ Butoane de control
- ④ Spate: Compartiment pentru baterii și modul radio, magneți de fixare



Magneți puternici

Pot deteriora alte instrumente!


- › Păstrați o distanță de siguranță față de alte produse care ar putea fi afectate de magnetism (de ex. monitoare, calculatoare, stimuloare cardiace, carduri de credit).

- ⑤ Priză pentru sondă(e)




Funcțiile butoanelor

Buton	Funcție
	Buton pentru funcții (3x): funcția se schimbă la apăsarea butonului
	Modifică afișarea primei linii de citire În modul de configurare: creșterea valorii, selectarea opțiunii
	Modifică afișarea celei de-a doua linii de citire În modul de configurare: scăderea valorii, selectarea opțiunii
	Tipărirea datelor doar la modelul 635-1: în cazul în care funcția de tipărire ciclică este activată, se pornește programul de măsurare
	Porniți instrumentul, porniți/opriți iluminarea; pentru oprirea instrumentului se ține apăsat butonul.

Funcțiile butoanelor (Funcția depinde de profil și de setări)

Buton	Funcție
	Pornește meniul (principal)
OK	Confirmă
ESC	Renunță
Hold / ACT	Menține/afișează valoarea măsurată
Reset	Resetează valorile min./max. la valoarea curentă de măsurare
Mean	Deschide meniul "Calcularea mediei multi-punct"
Measp	Deschide meniul "Programul de măsurare" (doar la 635-2)
Start	Start serie de teste (doar la 635-2)
End	Oprește seria de teste (doar la 635-2), Oprește tipărirea repetată (doar la 635-1)
Save	Salvează valorile (doar la 635-2)
Mat	Deschide meniul "Material"
Radio	Deschide meniul "Radio"

Afișări importante

Afișare	Semnificație
	Capacitatea bateriei (numai la folosirea bateriilor/acumulatorului): <ul style="list-style-type: none"> · sunt afișate 4 segmente în simbolul bateriei: acumulatorul instrumentului este complet încărcat · Niciun segment din simbolul bateriei nu este afișat: acumulatorul instrumentului este complet descărcat.
 (intermitent)	Funcția de tipărire: datele sunt trimise la imprimantă.
	Numărul canalului de măsurare: canal 1, canal 2. În cazul în care un canal de măsurare este canal radio, simbolul radio este iluminat, ca și numărul canalului de măsurare

3.2 Interfețe

Interfața infraroșie

Datele măsurate pot fi trimise la o imprimantă Testo prin interfața infraroșie aflată în partea superioară a instrumentului.

Interfața USB

Unitatea de alimentare (componentă accesorie) poate fi conectată la capul instrumentului prin interfața USB pentru a încărca instrumentul.

Instrumente cu memorie: datele măsurate și datele instrumentului pot fi transmise unui PC prin interfața USB.

Conectarea sondei

Sondele de măsurare pot fi conectate prin mufa sondei la baza instrumentului. Instrumentul este un dispozitiv HighPower, este posibil să fie necesar un Hub USB !

Modulul radio (accesoriu)

i Sondele radio pot fi folosite numai în țările în care au fost omologate (a se vedea informațiile ce însoțesc sondele radio).

Pot fi conectate până la trei sonde radio prin intermediul modulului radio.

3.3 Sursa de alimentare

Alimentarea este realizată prin intermediul a trei baterii mici (incluse în livrare), prin baterii reîncărcabile sau printr-o unitate de alimentare (accesoriu). Nu este posibilă încărcarea acumulatorilor în instrument.

i Atunci când instrumentul funcționează cu alimentare de la rețea, introduceți bateriile pentru a evita oprirea instrumentului în cazul unei întreruperi de curent.

4. Punerea în funcțiune

➤ *Acest capitol descrie măsurile necesare pentru punerea în funcțiune a aparatului.*

Introducerea bateriilor/acumulatorilor și a modului radio (accesoriu):

- 1 Înlăturați cele două șuruburi de pe fața posterioară a instrumentului și ridicați capacul compartimentului pentru baterii.
- 2 Introduceți bateriile/acumulatorii (3x AA) în compartimentul pentru baterii. Respectați polaritatea!
- 3 Împingeți modulul radio (accesoriu) în compartimentul pentru modulul radio până când se fixează pe poziție. Observați șanțurile de ghidare.
- 4 Puneți la loc capacul compartimentului pentru baterii, apăsați-l în jos și fixați-l prin înfiletarea celor două șuruburi.

5. Operarea

Acest capitol descrie pașii care sunt executați frecvent atunci când se utilizează produsul.

5.1 Conectarea unei sonde

Sonde cu conectare

Sondele trebuie conectate înainte de pornirea aparatului de măsură, astfel încât ele să fie recunoscute de instrument.

- › Introduceți conectorul sondei în mufa de pe instrumentul de măsură.

Sonde radio

i Sondele radio pot fi folosite numai în țările în care au fost omologate (a se vedea informațiile legate de folosirea sondelor radio).

Pentru utilizarea sondelor radio este necesar un modul radio (accesoriu). Modulul radio trebuie conectat înainte de pornirea aparatului de măsură, astfel încât acesta să fie recunoscut de către instrument.

Fiecare sondă radio are un ID (număr de identificare), care trebuie setat în modulul de configurare.

⇨ A se vedea capitolul SONDĂ, pag. 15.

5.2 Pornirea / oprirea

› **Pornirea instrumentului:**

› Apăsați .

- Ecranul de măsurare este deschis: este afișată citirea curentă sau se afișează ---- dacă nu este disponibilă nicio citire.
- Instrumentele cu memorie: Locația activă este afișată (linia superioară).


-sau-

Instrumentul este pornit pentru prima dată, instrumentul a fost resetat sau sursa de alimentare a fost întreruptă pentru o perioadă lungă de timp:

- Funcția Limbă este pornită.

⇒ A se vedea capitolul LIMBĂ, pag. 17.


➤ **Oprirea instrumentului:**

- › Apăsați și țineți apăsat  (aproximativ 2 sec.) până când ecranul se stinge.

10

5.3 Lumina de fundal

➤ **Pomirea / oprirea luminii de fundal:**

- ✓ Instrumentul este pornit.
- › Apăsați .




6. Setarea instrumentului

Acest capitol descrie pașii necesari pentru a utiliza instrumentul de măsură în anumite măsurători specifice.

6.1 Meniul de configurare

Setările de bază pentru instrumentul de măsură se realizează în meniul de configurare.

> Pornirea meniului de configurare:

- ✓ Instrumentul este în modul de afișare.
- Apăsați și țineți apăsat  (aprox. 2 sec.) până este afișat meniul config.
- Apăsați  pentru a reveni la meniul anterior. Pentru a părăsi meniul de configurare, apăsați  de mai multe ori până când este afișat meniul de măsurare.

6.1.1 Profilul





Instrumentul are profiluri predefinite de măsurare, adaptate unor domenii specifice de utilizare.

Setarea profilului influențează următoarele puncte în modul de măsurare:

- Alocarea de funcții pentru butoane
- Numărul de funcții predefinite
- Structura meniului principal

Toate funcțiile sunt disponibile în profilul standard. În profilurile de măsurare specifice, funcțiile disponibile sunt reduse doar la cele care sunt necesare pentru a asigura accesul rapid.

> Setarea unui profil:

- ✓ Meniul de configurare este pornit, meniul config este afișat.
- 1 Profil → .
- 2 Selectați profilul dorit cu  /  și confirmați cu .

6.1.2 Unități

Sisteme predefinite și opțiuni individuale de setare:

Parametru	Sistem ISO	Sistem US	Opțiuni individuale de setare
Temperatură	°C	°F	°C, °F
Presiune	hPa	inchH2O	mbar, Pa, hPa, kPa, inchH2O

10

> Alegerea unităților:

- ✓ Meniul de configurare este deschis, este afișat config.
- 1 Unități → .
- 2 Apăsați / ISO/US (pentru a alege sistemul dorit) sau un parametru (pentru setare individuală) și confirmați cu .
- 3 Alegeți sistemul de unități sau unitatea dorită cu / și confirmați cu .

6.1.3 Dispozitivul

Datele despre instrument

> Afișarea datelor instrumentului:

- ✓ Meniul de configurare deschis, se afișează config.
- 1 Device → → Inst. data → .
- Se afișează versiunea sistemului de operare și seria instrumentului.

Data/Ora

> Setarea datei și orei:

- ✓ Meniul de configurare deschis, se afișează config.
- 1 Device → → date/time → .
- 2 Folosiți / pentru a selecta valoarea pentru an și confirmați cu .
- 3 Alegeți celelalte valori ca și la punctul 2.

Tipul bateriei

Pentru a vă asigura că gradul de încărcare al bateriei este afișat corect, trebuie setat tipul de baterii utilizate.

> Alegerea tipului bateriei:

✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.

1 Device → → Bat-type → .

2 Apăsați / pentru a selecta Battery sau ReBa și confirmați cu .

Închiderea automată

Dacă funcția Auto OFF este pornită, instrumentul se oprește automat după 10 minute, dacă nu este apăsat nici buton. Excepție: tipărirea repetată (la instrumentele fără memorie) sau când este activ un program de măsurare (la instrumentele cu memorie).

> Pornirea/oprirea funcției Auto OFF:

✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.

1 Device → → Auto OFF → .

2 Apăsați / pentru a selecta On (pornit) sau Off (oprit) și confirmați cu .

Resetarea

Când se efectuează o resetare, instrumentul este readus la setările de bază, toate setările / datele sunt șterse. Excepție: Limba, Data/ora

> Efectuarea resetării:

✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.

1 Device → → reset → .

2 Se resetează cu sau se renunță la resetare cu .

Setarea funcției de tipărire a valorilor min./max.

Dacă funcția pr MinMax este activată, se tipăresc și valorile min/max odată cu valorile măsurate.

> Oprirea funcției pr MinMax:

✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.

1 Device → → pr MinMax → .

2 Selectați On (pornit) sau Off (oprit) cu / și confirmați cu .

6.1.4 Sonda

RadioC

i Sondele radio pot fi folosite numai în țările în care au fost omologate (a se vedea informațiile privind utilizarea sondelor radio).

Un modul radio (accesoriu) este necesar pentru a utiliza sondele radio.

Instrumentul poate stabili o conexiune cu maxim trei sonde radio.

Fiecare sondă radio are un ID (număr de identificare RF). Acesta constă din ultimele 3 cifre ale seriei și poziția comutatorului glisant (H sau L) al sondei radio.

➤ Setarea unei sonde radio:

- ✓ Modulul radio (accesoriu) se inserează în instrument.
 - ⇒ A se vedea capitolul PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, pag. 9.
- ✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.
- ✓ Se pornește sonda radio, iar rata de transfer se setează la 2 citiri pe secundă (a se vedea informațiile privind utilizarea sondei radio).

1 Probe → → RadioC → .

2 Apăsați / pentru a selecta canalul dorit pentru sonda radio (P.1, P.2 sau P.3) și confirmați cu .

- instrumentul va căuta sondele radio pornite în câmpul de recepție.
- ID-urile sondelor radio găsite sunt afișate.





Dacă nu a fost găsită nicio sondă radio, acest lucru se poate datora următoarelor:

- Sonda radio nu este pornită sau bateria este descărcată.
- Sonda radio este în afara zonei de recepție a instrumentului de măsură.
- Există surse de interferență care influențează transmisia radio (de exemplu beton armat, obiecte metalice, pereți sau alte bariere între emițător și receptor, alte emițătoare pe aceeași frecvență, câmpuri electromagnetice puternice).

➤ Dacă este necesar, se vor îndepărta cauzele posibile care afectează transmisia radio.

Alternativ, ID-ul sondei poate fi, de asemenea, introdus manual.

➤ → Apăsați / pentru a introduce ID-ul sondei.

- 3 Apăsați  /  pentru a selecta sonda care este atribuită canalului ales.
- 4 Se atribuie sonda radio canalului ales cu  sau se iese din setarea funcției cu , fără a schimba configurația sondei.

Calibrarea sondei de umiditate




Această funcție este disponibilă numai în cazul în care o sondă de umiditate este conectată.

Valorile de calibrare pot fi resetate la valorile implicite (Reset). Se poate efectua o calibrare în 2 puncte.

> Resetarea valorilor de calibrare:

✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.

1 Probe →  → Calibr. → .

2 Apăsați  /  pentru a selecta Reset și confirmați apăsând  de două ori.

- Valorile de calibrare sunt resetate la valorile inițiale.

> Calibrarea:

✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.

1 Probe →  → Calibr. → .

2 Apăsați  /  pentru a selecta punctul de calibrare P1 sau P2 și confirmați prin apăsarea butonului  de două ori.

3 Poziționați sonda de umiditate în mediul de referință și așteptați scurgerea perioadei de egalizare.

- Valorile umidității măsurate și punctul de calibrare (valoarea nominală) sunt afișate pe ecran.

4 Porniți meniul de calibrare cu .

5 Salvați calibrarea cu  sau ștergeți calibrarea cu .

Funcția Te-Type

Curbele caracteristice ale sondei sunt stocate în instrument și pot fi selectate în funcție de tipul sondei utilizate.

> Setarea tipului de sondă:

✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.

1 Probe →  → Te-Type → .

2 Selectați tipul dorit de sondă cu  /  și confirmați cu .

6.1.5 Limba

> Selectarea limbii:

- ✓ Meniul de configurare este pornit, este afișat config.
- 1 Language → .
- 2 Selectați limba dorită cu / și confirmați cu .

10

6.2 Meniu principal

Setările prin care instrumentul de măsură poate fi adaptat la sarcini de măsurare speciale sunt efectuate în meniul principal.

i Instrumentul are profiluri de măsurare predefinite, care sunt adaptate unor domenii specifice de aplicare.

⇒ A se vedea capitolul PROFILUL, pag. 12.

Setarea profilului influențează numărul de funcții disponibile și structura meniului principal.

Metoda descrisă în acest capitol pentru accesarea funcțiilor din meniul principal se referă la setarea profilului standard. În cazul în care un alt profil este setat, metoda de căutare a unei anumite funcții se poate schimba sau funcția poate să nu fie disponibilă în acel profil special. Unele funcții sunt disponibile doar atunci când o sondă este conectată sau o sondă fără fir este pornită și înregistrată

Prezentarea generală a meniului la testo 635-1

Profil	Opțiuni	Funcție
Standard	Calc.	Calculează conținutul de apă, punctul de rouă, temperatura psihrometrică, activează/dezactivează temperatura diferențială, setează parametrul "Alpha"
	Material	Activează curbele caracteristice pentru materiale
	cyc. Print	Activează/dezactivează tipărirea ciclică
Material	Mean	Calculează media punctelor în timp
	Calc.	Calculează conținutul de apă, punctul de rouă, temperatura psihrometrică, activează/dezactivează temperatura diferențială, setează parametrul "Alpha"
	cyc. Print	Activează/dezactivează tipărirea ciclică
RadioC	Calc.	Calculează conținutul de apă, punctul de rouă, temperatura psihrometrică, activează/dezactivează temperatura diferențială, setează parametrul "Alpha"
	Material	Activează curbele caracteristice pentru materiale
	cyc. Print	Activează/dezactivează tipărirea ciclică

Prezentarea generală a meniului la modelul 635-2




Profil	Opțiuni	Funcție
Standard	Memory	Activare/setare locație de măsurare, tipărire raport, ștergere memorie
	Meas Prog.	Setare/ dezactivare/ activare program de măsurare
	Mean	Calcularea mediei punctelor în timp
	Calc.	Calculare conținut de apă, punct de rouă, temperatura psihrometrică, activare/dezactivare temperatură deiferențială, setare parametru "Alpha"
	Material	Activează curbele caracteristice pentru materiale
Material	Memory	Activarea/crearea locației, imprimare raport, memorie
	Program de masurare	Setare/ dezactivare / activare program de măsurare
	Mean	Calculează media punctelor în timp
	Calc.	Calculează conținutul de apă, punctul de rouă, temperatura psihrometrică, activează/dezactivează temperatura diferențială, setare parametru "Alpha"
RadioC	Memory	Activare/setare locație de măsurare, tipărire raport, ștergere memorie
	Meas Prog.	Setare/ dezactivare / activare program de măsurare
	Mean	Calculează media punctelor în timp
	Calc.	Calculează conținutul de apă, punctul de rouă, temperatura psihrometrică, activează/dezactivează diferența de temperatură, setați parametrul "Alpha"
	Material	Activează curbele caracteristice pentru materiale

➤ Deschiderea meniului principal:

✓ Instrumentul este în modul de măsurare.

➤ Apăsați  .

- Meniul este afișat.

 Apăsați  pentru a reveni la un nivel anterior din meniu. Pentru a părăsi meniul principal, apăsați  de câteva ori până când instrumentul revine la ecranul de măsurare.

6.2.1 Memoria (doar la 635-2)

Info

Se afișează memoria liberă.

Locația

Locația activă poate fi modificată. Pot fi create până la 99 de locații. Desemnarea numerică a locațiilor (01-99) poate fi schimbată în orice text (max. 10 caractere), utilizând soft-ul pentru PC.

> Schimbarea locației active:

- ✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.
- 1 Memory → → Location → .
- 2 Apăsați / pentru a selecta locația care va fi activată și confirmați cu .

Protocol

Protocoalele de măsurare salvate pot fi tipărite cu o imprimantă Testo (accesoriu), prin interfața cu infraroșu.

> Tipărirea protocolului de măsurare:

- ✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.
- 1 Memory → → Protocol → .
- 2 Apăsați / pentru a selecta protocolul de măsurare ce trebuie tipărit.
- 3 Apăsați pentru a porni tipărirea protocolului de măsurare.

Ștergere

Întreaga memorie cu toate protocoalele de măsurare poate fi ștearsă.

> Ștergerea memoriei:

- ✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.
- 1 Memory → → Delete → .
- 2 Apăsați pentru a șterge întreaga memorie.

6.2.2 Programul de măsurare (doar la 635-2)

Un program de măsurare poate fi programat și activat/dezactivat:

Denumire	Descriere
Off	Programul de măsurare este oprit; citirile pot fi stocate manual.
AUTO	Program de măsurare automată. Ciclul de măsurare (min. 1sec.) și numărul citirilor poate fi setat după preferințe.

> Dezactivarea programului de măsurare:

- ✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.
- 1 Meas. Prog. → .
- 2 Apăsați / pentru a selecta Off (oprit) și confirmați cu .
 - Instrumentul va reveni la meniul de măsurare.

> **Programarea și activarea programului AUTO de măsurare:**

✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.

1 Meas.Prog → .

2 Apăsați / pentru a selecta AUTO și confirmați cu .

Ciclul de măsurare se setează în ordine: ore / minute / secunde.

3 Apăsați / pentru a seta ciclul de măsurare în ore și confirmați cu .

4 Setări minutele și secunde ca la pasul 3.

5 Apăsați / pentru a selecta numărul de citiri și confirmați cu .

- Instrumentul va reveni la meniul de măsurare.

6.2.3 Media

- i** Funcția din meniu de calculare a mediei (Mean value calculation) este disponibilă doar la modelul testo 635-2. La instrumentul testo 635-1, funcția de calculare a mediei este accesată prin butonul de funcții . Pentru detalii suplimentare legate de calcularea mediei vedeți capitolul Măsurarea, pag. 24.

6.2.4 Calcularea

În cazul în care calcularea este pornită, parametrii suplimentari împreună cu valorile calculate pot fi afișați la citirile unei singure sonde. Acestea sunt apoi afișate ca și canale de măsurare suplimentare pe ecranul de măsurare.

Pentru a fi posibilă efectuarea calculelor, trebuie să fie disponibile anumite canale de măsurare.

Următoarele variabile pot fi calculate:

- Conținutul de apă (în procente de masă raportate la masa uscată a materialului)
- Punctul de rouă (sunt afișate temperaturi de îngheț sub 0°Ctd /32° Ftd)
- temperatura psihrometrică

Coeficientul de transfer termic (alfa), necesar pentru calcularea valorii U, poate fi setat.

De asemenea, se poate calcula diferența dintre două canale de măsurare (Delta). Acest lucru este posibil numai în cazul în care canalele de măsurare selectate au aceeași unitate.

> Activarea/dezactivarea calculării citirii:

✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.

1 Calc. → .

2 Apăsați / pentru a selecta variabila care trebuie activată/dezactivată și confirmați cu .

3 Apăsați / pentru a selecta On (=activat) sau Off (=dezactivat) și confirmați cu .

> Introducerea coeficientului de transfer termic (alpha):

✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.








1 Calc. → → alpha → .

2 Apăsați / pentru a seta valoarea și confirmați cu .

> Activarea calculului diferențial (delta):

✓ Instrumentul se află în modul de măsurare.

Calculul diferențial este realizat pe baza parametrilor care sunt afișați pe ecran.

- 1 Apăsați  și  pentru a selecta canalele de măsurare pe baza cărora se calculează diferența.
- 2 Apăsați  pentru a deschide meniul principal.
- 3 calc. → .
- 4 Apăsați  /  pentru a selecta Delta și confirmați cu .

6.2.5 Material

Valorile măsurate (de ex. umiditatea de echilibru) sunt uneori legate de caracteristicile anumitor materiale. Acestea sunt luate în considerare la măsurare prin intermediul caracteristicilor de materiale înregistrate. Sunt memorate 10 materiale cu caracteristici specifice în setările din fabrică ale instrumentului. Materialul poate fi reatribuit și curbele caracteristice pot fi adaptate utilizând soft-ul pentru PC (doar la 635-2).





i Cu o sondă tip 0636 6160, caracteristicile materialelor înregistrate în sondă sunt încărcate automat. Acestea sunt predefinite și nu pot fi schimbate prin intermediul soft-ului pentru PC. Consultați manualul de instrucțiuni pentru sondă.

Materialele implicite:

Afișare	Material	Afișare	Material
a.screed	Șapă anhidrică	sol. brick	Cărămidă solidă
c.screed	Șapă de ciment	Hwlumber	Lemn esență tare
Limestone	Calcar	Swlumber	Lemn rășinoase
Concrete	Beton	Gas concr	Gazbeton (celular)
l. brick	Cărămidă izolantă	Chipboard	Placă aglomerată (PAL)

> Activarea curbei caracteristice pentru materiale:

✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.

- 1 Material → .
- 2 Apăsați  /  pentru a selecta materialul dorit și confirmați cu .

6.2.6 Tipărirea ciclică (doar la 635-1)

Funcția de tipărire ciclică poate fi activată/dezactivată. Poate fi setat un program de măsurare pentru tipărirea ciclică. Acest lucru permite ca măsurătorile (până la 999) să fie tipărite într-un ciclu de măsurare definit (la cel puțin 1min). Citirile sunt trimise la o imprimantă Testo.

10

> Activarea programului de măsurare a tipării ciclice:

✓ Meniul principal este deschis. Menu este afișat.

1 cic.Print → .

2 Apăsați / pentru a selecta Off (dezactivat) sau On (activat) și confirmați cu .

Ciclul de măsurare setează în ordine: minute/ore.

3 Apăsați / pentru a seta ciclul de măsurare în minute și confirmați cu .

4 Setăți orele ca la punctul 3.

5 Apăsați / pentru a seta numărul de citiri și confirmați cu .

- Instrumentul va reveni la meniul de măsurare.

- Seria de măsurare este programată iar tipărirea ciclică poate fi pornită cu .

7. Măsurarea

Acest capitol descrie pașii necesari pentru efectuarea măsurătorilor cu acest produs.

Sondele speciale trebuie conectate sau pornite și înregistrate (sondele radio) în funcție de variabila ce trebuie măsurată.

Unele sonde necesită o perioadă de încălzire până sunt gata de măsurare.



Coeficientul de transfer termic (alpha) trebuie setat înainte de calcularea valorii U.

⇒ A se vedea CALCULAREA, pag. 21.

Pentru calcularea valorii U vă rugăm consultați documentația primită odată cu sonda de temperatură pentru calcularea valorii U (0614 1635).



Pentru măsurarea simultană a umidității materialelor cu o sondă cu fir și cu o sondă radio, sonda radio trebuie conectată prima și selectat materialul corespunzător. Apoi, instrumentul trebuie oprit, se atașează sonda cu fir și după repornire se selectează materialul.

Efectuarea unei măsurători:

- ✓ Instrumentul este în modul de măsurare.
- ✓ Programul de măsurare AUTO nu este activat (doar la 635-2).
- › Poziționați sonda și efectuați citirea datelor.
- **Modificarea textului de pe linia superioară a ecranul de afișare:**
 - › Apăsați .
- **Modificarea textului de pe linia inferioară a ecranul de afișare, care indică valorile min./max. pentru variabila afișată pe linia superioară:**
 - › Apăsați .
 - Următorul text este afișat în ordine consecutivă:
 - Canalele disponibile de măsurare
 - Valoarea maximă a variabilei din linia superioară a ecranului
 - Valoarea minimă a variabilei din linia superioară a ecranului
 - Linia minimă de măsurare nu este afișată

> Resetarea valorilor min./max.:


Valorile minime și maxime ale tuturor măsurătorilor sunt resetate.

- 1 Apăsați  de mai multe ori până când este afișată valoarea minimă sau maximă.
- 2 Resetați valorile min./max. cu .

> Înghețarea citirii pe ecran (doar în profilul Standard):






- > Apăsați .
- > Apăsați  pentru a afișa din nou valoarea actuală.

> Salvarea citirilor (doar la 635-2):

- > Apăsați .
 - Un protocol de măsurare cu citirile tuturor canalelor de măsurare disponibile este creat pentru locația activă.







> Calcularea mediei în funcție de timp:

Media este o funcție dinamică și de aceea valorile individuale nu sunt afișate pe ecran.

- 1 635-1: Apăsați , 635-2:  → Mean → .
- 2 Timed → .
- 3 Apăsați  pentru a porni calcularea mediei.
Apăsați  pentru a opri calcularea mediei.



> Calcularea mediei multi-punct:

Media este formată ca și valoare medie dinamică.



- 1 635-1: Apăsați , 635-2:  → Valoarea medie → .
- 2 Multi-poi → .
- 3 Apăsați  pentru a include citirile.
Apăsați  pentru a opri calcularea mediei.

> Rularea programului de măsurare AUTO (doar la 635-2):

✓ Instrumentul este în modul de măsurare iar programul de măsurare AUTO este activat.

- 1 Porniți programul de măsurare cu .
 - Programul de măsurare începe. Citirile sunt înregistrate.
 - Programul de măsurare continuă până la anularea cu  sau până când criteriul de final este îndeplinit (numărul de citiri este atins).
 - Citirile sunt salvate într-un protocol.

> **Tipărirea ciclică (numai la 635-1):**

- ✓ Instrumentul este în modul de măsurare iar tipărirea ciclică este activată.
- › Porniți tipărirea ciclică cu .
- Programul de măsurare începe. Citirile sunt transmise la imprimanta Testo.
- Măsurarea continuă până la anularea cu  sau până ce criteriul de final este îndeplinit (numărul de citiri este atins).

8. Îngrijire și mentenanță

Acest capitol descrie pașii care ajută la menținerea funcționalității produsului și la prelungirea duratei sale de viață.

> **Curățarea carcasei:**


- › Curățați carcasa cu o cârpă umedă (spumă de săpun), dacă este murdară. Nu folosiți agenți de curățare agresivi sau solvenți!

> **Schimbarea bateriei / acumulatorilor:**

- ✓ Instrumentul este oprit.
- 1 Scoateți cele două șuruburi de pe carcasa din spate a instrumentului și ridicați capacul compartimentului pentru baterie.
- 2 Scoateți bateriile/acumulatorii uzați și introduceți baterii noi sau acumulatori încărcăți (3x AA), în compartimentul pentru baterii. Respectați polaritatea!
- 3 Puneți la loc capacul compartimentului pentru baterii și strângeți cele două șuruburi.

9. Întrebări și răspunsuri

Acest capitol oferă răspunsuri la cele mai frecvente întrebări.

Întrebare	Cauze posibile	Soluții posibile
 se aprinde	· Bateria este aproape goală.	· Înlocuiți bateria.
Instrumentul se oprește automat.	· Funcția Auto Off e activată. · Capacitatea remanentă a bateriei este prea mică	· Opriți funcția Switch off. · Înlocuiți bateria
Afișaj: -----	· Sonda nu este conectată. · Contactul radio cu sonda radio este întrerupt · Sonda e ruptă.	· Opriți instrumentul, conectați sonda și reporniți-l · Porniți sonda radio, dacă e necesar, î nregistrați -o din nou · Vă rugăm contactați -vă distribuitorul sau Serviciul Clienți Testo
Afișează: uuuuu	· Domeniul minim de măsură a fost depășit	· Utilizați instrumentul doar în domeniul de măsură prescris.
Afișează: ooooo	· Domeniul maxim de măsură a fost depășit	· Utilizați instrumentul doar în domeniul de măsură prescris.
Setările instrumentului nu mai sunt corecte	· Sursa de alimentare a fost întreruptă mult timp	· Reintroduceți setările instrumentului

Dacă nu am putut să vă răspundem la întrebare, vă rugăm să vă contactați distribuitorul sau Serviciul Clienți Testo. Datele de contact le găsiți pe ultima copertă a acestui document pe pagina de web www.testo.ro.

10. Date tehnice

Domeniile de măsură și precizia de măsurare

Parametru/Tipul sondei	Domeniul de măsurare	Precizia (± 1 Digit)	Rezoluția
Temperatură/ Tip K/T	-200...+1370°C (Tip K) -200...+400°C (Tip T) -328...+2498°F (Tip K) -328...+752°F (Tip T)	$\pm 0,3^\circ\text{C}$ (-60,0...+60,0 °C) $\pm 0,2+0,5\%$ din citire (restul domeniului) $\pm 0,6^\circ\text{F}$ (-76,0...+140,0°F) $\pm 0,4^\circ\text{F}+0,5\%$ din citire (restul domeniului)	0,1°C 0,1°F
Umiditatea relativă/ umiditatea sondei	0...+100%UR	Depinde de sondă	0,1%UR
Presiunea/Presiunea absolută a sondei	0...+2000hPa	Depinde de sondă	0,1hPa

Alte date legate de instrument

Caracteristică	Valoare
Conexiuni sonde	1x mufă Omega TC, 1x mufă Mini-DIN, modul radio (accesoriu)
Memoria	doar la 635-2: max. 99 locații, până la 10,000 de citiri (în funcție de numărul de locații, protocoale, canale)
Durata bateriei	200 ore
Alimentare	baterii AA 3x (incluse la livrare)/acumulatori sau unitate de alimentare (componentă accesorie)
Material carcasă	ABS/TPE/metal
Clasa de protecție	IP65
Dimensiuni	225 x 74 x 46mm
Temp. de funcționare	-20...+50°C
Temp. de stocare	-30...+70°C
Frecvența de măsurare	2/s
Directiva CE	2004/108/EEC
Garanție	Instrument: 2 ani

11. Accesorii și piese de schimb

Acest capitol oferă informații despre accesoriile importante și piesele de schimb pentru produs.

10

Nume	Cod comandă
Sonde	
Sondă rezistentă la apă de imersie/penetrare, TC tip K	0602 1293
Sondă de contact, rezistentă la apă, cu vârf plat pentru suprafețe netede, TC tip K	0602 1993
Sondă pentru aer, robustă, accesibilă, TC tip K	0602 1793
Sondă de umiditate/temperatură, diametru de 12mm	0636 9735
Mâner pentru sonda de umiditate/temperatură, pentru conectarea la instrumentul de măsură, inclusiv cablu, pentru măsurări/calibrări ale capului de sondă de umiditate	0430 9735
Sondă pentru presiunea absolută 2000hPa	0638 1835
Sondă pentru presiunea punctului de rouă în sistemele de aer comprimat	0636 9835
Sondă de temperatură pentru calcularea valorii U	0614 1635
Sondă de umiditate	0636 6160
Diverse	
Unitate de alimentare, 5VDC, 500mA cu conector european	0554 0447
Încărcător extern inclusiv 4 acumulatori Ni-MH cu conector internațional 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA/instrument	0554 0610

Pentru o listă completă a tuturor accesoriilor și pieselor de schimb, vă rugăm să consultați cataloagele de produse și broșurile sau să accesați site-ul: www.testo.ro.



Testo România

Calea Turzii nr. 247

400495, Cluj Napoca

Tel: +40 264 202 170

Fax: +40 264 202 171

Email: info@testo.ro

Web: www.testo.ro

www.testo.ro